

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. März 2004 (11.03.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/021021 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: G01R 15/14,
19/00, 19/252

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/002660

(22) Internationales Anmeldedatum:
7. August 2003 (07.08.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 37 920.3 14. August 2002 (14.08.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MAIER, Reinhard
[DE/DE]; Anna-Herrmann-Strasse 54, 91074 Herzoge-
naurach (DE). RUPP, Jürgen [DE/DE]; In der Reuth 105,
91056 Erlangen (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München
(DE).

(81) Bestimmungsstaat (national): US.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

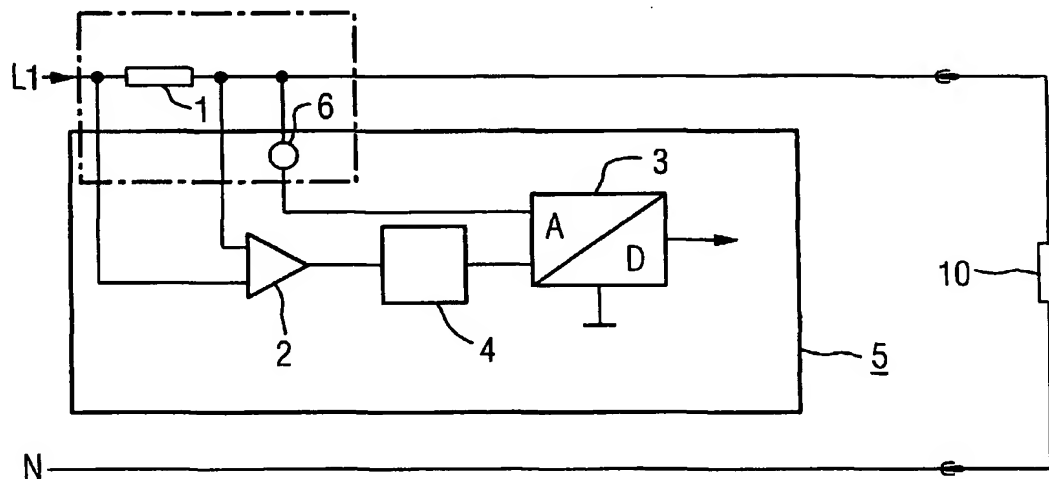
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND CIRCUIT ARRANGEMENT FOR CURRENT MEASUREMENT

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND SCHALTUNGSANORDNUNG ZUR STROMMESSUNG



(57) Abstract: A method with corresponding circuit arrangement is disclosed, whereby for evaluation of a measured signal arising as an analogue value with a potential greater than zero potential in a measuring device requiring a supply current, the measured information therefrom is transmitted as a digital signal to an analytical unit lying at earth potential after an A/D conversion. The generated digital signal thus provides the clock signal for a modulation of the supply current and thus also carries out the function of the carrier for the information content of the measured signal. According to the invention, curved characteristic lines for compression/decompression of the signals are used. Suitable means for temperature compensation are similarly provided.

(57) Zusammenfassung: Vorbeschrieben ist ein Verfahren mit zugehöriger Schaltungsanordnung, bei denen zur Auswertung eines Messsignals, das auf gegenüber Nullpotential höherem Potential in einer Messeinrichtung, die einen Versorgungsstrom benötigt, als Analogwert anfällt und dessen Messinformation nach einer A/D-Wandlung als Digitalsignal zu einer auf Erdpotential liegenden Auswerteeinheit übertragen wird. Dabei liefert das erzeugte Digitalsignal den Takt für eine Modulation des Versorgungsstromes und erfüllt somit gleichermaßen die Funktion des Trägers für den Informationsgehalt des Messsignals. Gemäß der Erfindung werden gekrümmte Kennlinien zur Kompression/Dekompression der Signale verwendet. Gleichermäßen sind geeignete Mittel zur Temperaturkompensation vorhanden.

WO 2004/021021 A3